



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

# Altian kotimaan lähetystoimintojen automatisointi

Antti Taipale

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## **Altian kotimaan lähetystoimintojen automatisointi**

Antti Taipale  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syyskuu, 2018 2018

Antti Taipale

**Lähetystoimintojen automatisointi**

**Case: Altia OyjAltian kotimaan lähetystoimintojen automatisointi**

Vuosi 20182018

Sivumäärä 33

---

Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää toimintoja Altian kotimaan lähetystoiminnoissa, joka käsittää Alkon ja tukkujen tilaukset Altian logistiikkakeskuksessa Rajamäellä. Tavoitetilana on poistaa tehtävästä nykyinen henkilömäärä ja siirtää heidät toisiin tehtäviin. Tämä sisältää toimintojen automatisointia ja sidosryhmien koulutusta jäljelle jäävien manuaalisten töiden osalta. Turhan työn poistaminen pienentää kiinteitä kustannuksia palkkamenoissa ja parantaa osaston tuottavuutta.

Opinnäytetyö pyrkii kehittämään mahdollisimman hyvän ratkaisun tämän toteuttamiseksi huomioiden kaikki asiaan kuuluvat prosessit, mahdolliset hankinnat ja keksimään ratkaisut ongelmissa tulevaisuuden tavoitetilan saavuttamiseksi.

Opinnäytetyön tarkoitus on myös kuvata prosessien nykytilaa toimeksiantajalle paremman selvyuden saamiseksi tuottavan ja ei tuottavan työajan määrästä. Tähän kuuluu prosesseihin kuluvan ajan mittaaminen. Tätä tietoa voidaan hyödyntää tulevaisuudessa työtuntien siirtämiseksi tuottaviin töihin prosessien tehostamiseksi. Tavoitetilaan pääsemiseksi olen hyödyntänyt omaa kokemustani työtehtävistä, sekä statistiikkaa henkilöstön käytetyistä työtunneista.

Antti Taipale

Automatization of dispatching functions

Year	20182018	Pages	33
------	----------	-------	----

---

The purpose of the thesis is to develop operations of Altia domestic shipping functions, these functions contain Alko and wholesaler orders in Altia logistics center at Rajamäki. Target state in the final mode is to remove current person's handling these jobs to other jobs. This contains automatization of processes and education of peer groups to handle rest of the remaining manual labor. Removing unnecessary labor reduces labor costs and improves departments cost efficiency.

The thesis aims to develop the best possible solution for achieving this taking into consideration of all the containing processes and potential acquisitions and come up with solutions for possible problems getting in to the target result.

This thesis purpose is also monitor the current state of the job to bring better clarity for employer of the non-productive and productive working hours. This contains measuring the used time for these processes. This information can be utilized in the future for moving these working hours to enhance the processes. To get to the target state I've been taking advantage of my own experience of the work and statistics that contains the working hours.

Keywords: Logistics, development, dispatching

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
1.1	Aiheen valinta .....	7
1.2	Työn tavoite ja tarkoitus .....	7
1.3	Työn rakenne .....	8
1.4	Tutkimusmenetelmät.....	8
1.5	Tutkimusperinne .....	9
2	Varasto ja varastojen toiminnot osana logistiikkaa .....	10
2.1	Varasto & varastointi.....	10
2.1	Kuljetusyksiköiden standardit .....	10
2.2	Yleistä logistiikasta .....	11
2.3	Logistiikka osana yritystoimintaa .....	11
2.4	Ekologinen logistiikka .....	12
2.5	ABC Analyysi työkaluna .....	13
2.6	Logistiikan tietojärjestelmät .....	14
2.7	Lähetämö ja lähetämöiden toiminta .....	15
3	Toimitusketju .....	16
3.1	Supply chain .....	16
3.2	Toimitusketjujen hallinnointi.....	16
3.3	Kysyntäketju .....	16
4	Prosessi.....	17
4.1	Prosessien kehitys.....	17
4.2	Projektin onnistumisen tekijöitä .....	18
5	ALTIA OYJ .....	19
5.1	Altian historia.....	19
5.2	Avain tiedot & tunnusluvut.....	20
5.3	Toimintaympäristön kehitys.....	21
5.4	Yrityksen rakenne.....	21
5.5	Yritysvastuu .....	22
6	Kotimaan lähetämö Altialla .....	24
6.1	Kotimaan lähetämö.....	24
6.2	Lähetystoiminnan työnkuva .....	24
6.3	Nykytila kotimaan lähetystoiminnoissa .....	24
6.4	Kotimaan lähetystoiminnan ongelmat.....	25
6.5	Kehitysideat ongelmien poistamiseksi.....	27
6.6	Kehitysehdotukset työtehtäviin .....	27
7	Lopuksi .....	28

7.1	Tavoitetila.....	28
7.2	Yhteenveto .....	28
7.3	Tutkimuksen luotettavuus .....	28
7.4	Jatkotutkimusaiheet.....	29
	Lähteet .....	30
	Kuviot .....	32
	Taulukot .....	33

## 1 Johdanto

Opinnäytetyö on tutkielma, jonka toimeksiantajana on alkoholijuomatehdas Altia Oyj Rajamäen logistiikkakeskus. Opinnäytetyössä suunnitellaan logistiikassa manuaalisen työn automatisointia Altian kotimaan lähetystoiminnoissa. Toiminnot ovat muuttuneet ja kehittyneet aikojen saatossa eikä työssä enää tarvita yhtä paljon resursseja. Tarkoitus on hakea kustannustehokas ratkaisu yrityksen kannalta ja samalla miettien vapautuvien henkilöiden käyttöä muissa työtehtävissä.

Ensisijaisesti tarkoituksena on tarjota omaa näkemystä asioiden ja työtehtävien kehittämiseksi lähettömätyöntekijän roolista omaten viimeisimmän tiedon työtehtävistä ja niihin vaadittavasti aikaresursseista. Tavoitteena on tarjota työnantajalle hyödyllistä tietoa, jota se voi hyödyntää miettiessään tulevia ratkaisuja toimintojen osalta. Työssä kuvataan nykyiset toiminnot ja ehdotetaan ratkaisut tulevaisuuden tavoitetilaa varten. Nykyisellään työ tuottaa Altialle paljon kustannuksia ja saatu hyöty on erittäin pientä. Monet työpisteen tehtävät voidaan jakaa toisille työntekijöille tai automatisoida. Tämä tukee osaltaan kestävästä kehitystä ja ekologista logistiikkaa. Työnteko tällä hetkellä ei ole tehokasta ja työtunteja voidaan siirtää toisiin toimintoihin, joka osaltaan alentaa liiketoiminnan kustannuksia.

### 1.1 Aiheen valinta

Aihe opinnäytetyöhön tarjoutui omasta mielenkiinnostani toimintojen kehitystä kohtaan ja työnantajan toimesta tarjottiin projektia liittyen nykyiseen toimenkuvaani. Altian logistiikkapäällikkö tarjosi minulle aiheita tulevien organisaatiomuutosten takia. Minulla oli projektiin tarvittava kokemus työni puolesta ja puolueeton analyyttisyys tarvittavista resursseista. Työssä pystyin hyödyntämään tehokkaasti omakohtaista kokemusta toimintojen kehityksessä.

Aihe oli erityisen ajankohtainen uusien toimintapojen implementoinnin osalta. Yrityksen johdon tavoitteena on saavuttaa tehokas ja ketterä yhtiö, josta on poistettu turhat vaiheet prosessien osalta. Tässä jokainen voi kantaa kortensa kekoon miettimällä prosesseja tarkemmin hyödyntämällä esimerkiksi Lean johtamisen työkaluja ohjenuorana. Yhtiöllä onkin pohjana kehityksessä useita erilaisia mittareita ja työkaluja. Nykyaikaisissa tuotantolaitoksissa usein hyödynnetäänkin Lean menetelmiä.

### 1.2 Työn tavoite ja tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarjota toimintaa tehostavia ja yrityksen kannalta hyödyllisiä kehitysehdotuksia tulevan toiminnan varalta lähetystoiminnoissa oman kokemukseni pohjalta. Yrityksessä on tapahtunut ajanmyötä paljon muutoksia ja yritys reagoi nykytilassa heikosti tapahtuneisiin muutoksiin.

Tavoitteena oli antaa työnantajalle mahdollisimman hyvät pohjatiedot muutoksen toteuttamiseen viimeisemmän tiedon pohjalta ja saatavilla olevaa statistiikkaa hyödyntäen. Statistiikkaa keräsin tilastoimalla ja kellottamalla prosesseja ja niihin kuluva-aikaa.

### 1.3 Työn rakenne

Työn rakenteet opinnäytetyöprosessien osalta noudattavat usein samaa kaavaa. Työn tarkoituksena on usein ratkaista jonkin ongelma tai kehittää prosessia. Aihe rajataan järkeväksi kokonaisuudeksi työn kannalta. Opinnäytetyössä käytäntö sekä teoria yhdistyvät ja molempia käytetään hyväksi. Opinnäytetyöni alkaa johdannolla, jossa käydään läpi työn tavoitteet, aiheen valinta ja tarkoitus. Tämän jälkeen pyrin kuvaamaan mahdollisimman hyvin nykytilan prosessit ja käytänteet. Niistä etenen tulevaisuuden suunnitelmiin ja lopuksi analysoin tulevaa kehitystä. (Kananen 2012, 12-13.)

Opinnäytetyön rakenne
Johdanto
Teoriaosuus
Kohdeyritys
Nykytila
Kehitysehdotukset

### 1.4 Tutkimusmenetelmät

Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä on selvittää tutkittava asia mahdollisimman hyvin. Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä käydään läpi ja keskitytään tutkittavan kohteen taustaan ja esiintymisympäristöön. Osana laadullista tutkimusta on kohteen tarkoitus ja merkitys (Jyu 2015a.)

Tämä opinnäytetyö tehtiin pääosin käyttäen kvalitatiivista tutkimustyötä oman havainnoinnin pohjalta. Kyseessä on casetutkimus, eli tapauskohtainen tutkimus, jossa tutkitaan yhtiön yhtä työvaihetta ja sen vaikutusta siihen liittyviin sidosryhmiin. Laadullinen tutkimus sopi parhaiten tekemääni tutkimukseen, sillä esimerkiksi määrällisiä elementtejä ei ole juurikaan käytössä.



Laadullista tutkimusta hyväksikäyttäen pystyin keskittymään parhaiten kehitettävään toimintaan. Kvalitatiivisen tutkimuksen keinoihin kuuluu myös osallistuva havainnointi. Tutkijan tehdessä osallistuvaa havainnointia täytyy tutkijan itse osallistua toimintaan. (Alasuutari 2011, 84.)

### 1.5 Tutkimusperinne

Erilaisissa prosesseista ja niiden kehittämisestä on tehty useita erilaisia tutkimuksia. Prosessit ovat yksilöllisiä ja jokainen tapahtuu omassa ympäristössään. Prosessit täytyy aina huomioida kunkin toteutettavan toimialan ja ympäristön mukaan. Lähetystoiminnoista löytyy useita opinnäytetöitä ja case tutkimuksia. Lähettämön toimintaa on esimerkiksi tutkinut omassa opinnäytetyössään Joonas Suokas (Suokas 2012.)

## 2 Varasto ja varastojen toiminnot osana logistiikkaa

Tässä osiossa käyn läpi varastojen toimintaa, varastointia ja niiden osuutta yritystoiminnassa.

### 2.1 Varasto & varastointi

Varasto tarkoittaa yleensä suomen kielessä joko fyysistä tilaa, jossa säilytetään tavaraa tai talousopissa vaihto-omaisuuden materiaalia, eli yritykseen hankittuja varoja. Fyysisesti varasto voi olla monipuolinen tila. Varasto voi olla lähes minkäläinen paikka tahansa, jossa säilytetään tavaraa. Myöskin kaatopaikat ovat varastoja, jotka ovat usein materiaalin viimeinen sijoituspaikka. (Hokkanen ym. 2004, 141.)

Varastoinnilla tarkoitetaan varastorakennuksia, tiloja- ja varastotoimintoja. Yrityksellä on usein monia syitä varastoinnille. Varastoa käytetään materiaalien ja lopputuotteiden sijoituspaikkana, ennen niiden siirtymistä asiakkaalle. Tarkoituksena on kuitenkin pitää varastoa mahdollisimman vähän, kuitenkin turvaten saatavuus asiakkaalle. Liian suuri varasto sitoo turhaan pääomaa, jota voidaan käyttää muualla toiminnoissa tuottavammin. (Logistiikan maailma 2018a.)

### 2.1 Kuljetusyksiköiden standardit

Logistiikan parantamiseksi ja erilaisen rahtikaluston, sekä pakkausten käsittelemiseksi on luotu kansainvälisesti erilaisia standardeja. Esimerkiksi pakkauskoko 600x400mm on standartoitu ja siitä pienempiä tai suurempia yksiköitä saadaan jakamalla tai kertomalla. (Pouri 2008, 307.)

Erilaisia standardeja käytetään määrittämään myös kuorman korkeutta. Esimerkiksi SFS 5897 standardissa korkeus on määritelty 1110 mm. Poikkeavasta korkeudesta on sovittava aina tavarantoimittajan tai vastaanottajan kanssa erikseen. (Pa-hu 2018a.)

Tärkeimmät standartoidut kuljetusyksiköt ovat erilaiset lavat. Logistiikassa puhutaan usein lavametreistä kuljetusten yhteydessä ja kuljetusyksikkönä on lavakuorma. Pohjakokona lavakuormalle on usein standardipakkauskoon mukaan mitoitettu EUR-lava, jonka mitat ovat 800 x 1200mm. Sekä FIN-lava, jonka mitat ovat 1000 x 1200 mm. Nimensä mukaan EUR-lavaa käytetään pääsääntöisesti koko Euroopassa ja FIN-lavaa Suomessa. Esimerkkikuvassa Fin ja EUR-lavat. Kuormatilat lasketaan usein kuljetuksessa lavapohjien mukaan ja materiaalit pakataan mahdollisimman vähän hukkatilaa vievälle alustalle. Varastoissa hyllyt mitoitetaan usein lavakoon mukaan. (Pouri 2008, 308.)



Kuvio 1. FIN ja EUR-lava (Vastavalo 2010.)

## 2.2 Yleistä logistiikasta

Logistiikalla (Logistics) tarkoitetaan yrityksen materiaali, tieto ja rahavirtojen hallintaa. Keskeisinä asioina logistiikassa käsitellään yritysten materiaalivirtaa, taloudellista ja tiedollista hallintaa asiakkaalle hankinnasta asti. Nykyisin yrityksillä logistiikassa pyritään huomioimaan todella tehokkaasti mahdollisuudet kehittää ja tehostaa toimintaa. Pyrkimyksenä on minimoida kustannukset toiminnoissa ja tärkeinä seikkoina huomioiden ympäristö ja turvallisuusriskit. Varsinaisten materiaalivirran hallinnan eli varastoinnin ja kuljetusten lisäksi logistiikkaan kuuluu yhteiskunnallisten ja ympäristövaikutusten huomioiminen (Logistiikan maailma 2018a.)

Logistiikka-termi yleisesti samaistetaan tavaroiden kuljetukseen ja varastointiin ja nämä toiminnot ovatkin usein keskeisin osa toiminnoista logistiikassa. Logistiikan osa-alueisiin kuuluu muun muassa toiminnanohjaus, kuljetukset, ostotoiminta, jakelu ja toimitusketjun hallinta. Logistiikasta puhuttaessa täytyy myös mainita toiminnanohjausjärjestelmät, jotka liittyvät logistisen ketjun hallintaan tietojen hallinnassa (Logistiikan maailma 2018a.)

## 2.3 Logistiikka osana yritystoimintaa

Logistiikka ja sen toiminnot ovat yrityksen yksi tärkeimpiä tukitoimia. Logistiikan avulla pyritään tuottamaan yritykselle lisäarvoa mahdollisimman paljon, joten logistiikan prosessien täytyy olla tehokkaita ja loppuun asti hiottuja. Kun logistiikan toiminnoista on saatu poistettua turhat kustannukset, näkyy se koko yhtiön tuloksessa. Matalat kustannukset ovat osa

kannattavaa liiketoimintaa, joka on keskeinen osa yritysten olemassa ololle pitemmällä aikavälillä. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 57.)

Päätavoite logistiikalla teollisuudessa on kustannusten aleneminen. Logistiikka varsinaisesti ei tuota mitään, ellei itse varastointi tai kuljetuspalvelua myydä. Myöhässä olevat kuljetukset tai puutteelliset toimitukset alentavat luottamusta asiakkaaseen ja ajavat toimintaa kilpailijoille. Tärkeintä on kuitenkin miettiä asiakaspalvelun ja toimitusvarmuuden rajahyöty. Sataprosenttisen toimitusvarmuuden takaaminen saattaa kasvattaa liikaa kustannuksia yritykselle saatuun hyötyyn nähden. (Hokkanen ym. 2011, 52.)

Logistiikan onnistumista voidaan tarkastella katsomalla kustannuskertymää. Osana toimintoja, jotka kuuluvat logistiikkaan voidaan laskea kaikki sellaiset toiminnot, jotka eivät liity osana tuotteen suoraan valmistukseen, hallinnolliseen toimintaan tai myyntiin. Materiaalien siirtely, hankinta ja ohjaus tuovat kustannuksia liiketoiminnassa, joten niistä saatavan lisäarvon tulee olla suurempi, kuin niihin käytetyt resurssit (Hokkanen ym. 2011, 57.)

Logistiikan kokonaiskustannukset jaetaan yritykselle kuljetus, varasto, hallinto- ja pääomakustannuksiin. Eniten kustannuksia aiheuttavat yleensä tavarankuljetukset. Tapoja alentaa kustannuksia on esimerkiksi ostaa saapuvat tuotteet sopivissa erissä, joka pienentää oman varaston kokoa. Logistiikan tärkein toiminto on vastata asiakastilausprosessin kysyntään hyvällä vasteajalla, jotta tuotteet saadaasi asiakkaille nopeasti. (Hokkanen ym. 2011, 58-59.)

## 2.4 Ekologinen logistiikka

Tietoisuus ympäristöasioista ja lainsäädännön kehitys lisäävät painetta muutokseen logistiikan ekologisuudessa. Tämä ajaa myöskin tehokkaampiin ja säästävämpiin toimintatapoihin, joka näkyy yrityksen tuloksena. Tavoitteena nykyisin logistiikassa on muuttaa kuljetusketju mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittavaksi ja kuluttaa mahdollisimman vähän luonnonvaroja. (Logistiikan maailma 2018b.)

Ympäristövaikutuksia logistiikassa voidaan mitata monella erilaisella mittarilla. Energiatehokkuutta voidaan mitata mm. kulutetulla energialla suhteessa kuljetetun materiaalin määrään ja kuljetusmatkaan. Logistisessa ekotaseessa taas lasketaan ympäristövaikutuksia koko logistisen ketjun osalta sisältäen tuotannossa käytetyt raaka-aineet, materiaalin kulutus, jakelu, paluulogistiikka ja hankinnat. (Logistiikan maailma 2018b.)

Ekologinen logistiikka pakottaa yritykset toimimaan tehokkaammin ja vastuullisemmin. Mitä enemmän saadaan vähemmällä on parempi toimii ajatuksen pohjana. Eli logistiikan osalta se tarkoittaa enemmän kuljetettua materiaalia pienemmällä määrällä päästöjä. Ekologisessa logistiikassa on tärkeää huomioida erilaiset toimitustavat toimitettavan materiaalin osalta. Esimerkiksi merikuljetukset ovat selkeästi ympäristöystävällisempiä, kuin lentorahdit. (Logistiikan maailma 2018b.)

Ekotehokkuutta voidaan parantaa tuotteen kierrätettävyyden parantamisella ja jatkamalla tuotteen elinkaarta. Kaikki eri vaiheet tuotannosta logistiikkaan kuormittavat ympäristöä. Joten tärkeää ekologisuuden kannalta on poistaa materiaali ja elementit, joilla on lyhyt elinkaari ja heikko uusiokäytön mahdollisuus (Logistiikan maailma 2018b.)

Ympäristövaikutuksia arvioidaan useiden eri tunnusluken pohjalta. Niitä muokataan ja parannetaan jatkuvasti uusien mittareiden syntyessä. Toisilla mittareilla arvioidaan hiilijalanjälkeä ja toisilla vaikkapa veden kulutusta. Logistisen ekotase pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Seuraavassa taulokossa on esimerkkejä erilaisista laskentatavoista ekotaseelle (Logistiikan maailma 2018b.)

Tavallisen kansalaisen on vaikea ymmärtää logistiikkaa ja toimitusketjuja, sekä arvioida prosessien vaikutusta ympäristöön. Tuotteen loppukäyttäjien tietoisuutta on pyritty lisäämään antamaan tuotteille erilaisia ympäristömerkintöjä. Tunnetuimpia ovat esimerkiksi joutsenmerkki ja Euroopan ympäristömerkki.



Kuvio 2. Joutsenmerkki (Logistiikan maailma 2018b.)

Ekologista logistiikkaa voidaan kehittää kiinnittämällä huomiota perusasioihin. Esimerkiksi tiedonkulkua voidaan siirtää papereista järjestelmiin skannauksen ja internetin välityksellä. Se onkin tämän työn yksi keskeisimpiä ideoita ja toteutuskohteita. Kierrätystä voidaan aina tehostaa, energiaa voidaan käyttää vähemmän vähentämällä turhaa valaistuksen ja lämmityksen käyttöä, huomioimalla ympäristövaikutuksia tehdessä laajennuksia ja investointeja, kehittämällä uudelleen käyttö ja kierrätysjärjestelmiä, poistamalla ja lajittelemalla käytettäviä materiaaleja ja kouluttamalla henkilökuntaa paremmin tietoiseksi ekologisuudesta ja vastuullisesta yritystoiminnasta. (Logistiikan maailma 2018b.)

## 2.5 ABC Analyysi työkaluna

Varastot koostuvat usein tuhansista erilaisista tuotteista ja tuotemerkeistä. ABC analyysin perustana on oletama, jonka mukaan kaikki tuotteet eivät ole yhtä arvokkaita tai tärkeitä. Varaston tehokkuus on erityisen tärkeää yrityksen liiketoiminnan kannalta vaikuttaen suoraan kustannustehokkuuteen koko liiketoiminnassa. Tuotteiden varastointi pitää pystyä toteuttamaan mahdollisimman tehokkaasti. (Dunsmuir 1989, 110.)

Tuotteiden arvoa voidaan määrittää niiden sisäänosto ja myyntihinnoilla. Tuotteen arvoa varastoinnin luokittelussa taas voidaan arvioida kiertonopeudella. Nopeimmin kiertävät tuotteet kuuluvat A-luokkaan. Vastaavasti niitä hitaammin kiertävät tuotteet esimerkiksi B-luokkaan. Luokkia voi olla esimerkiksi ainoastaan A ja C, tai muita näiden yhdistelmiä. Kiertonopeuksiin vaikuttaa monien tuotteiden osalta vuodenaajat ja sesongit. Materiaalien ja tuotteiden saatavuuden parantamiseen ja varaston arvon alentamiseen voidaan käyttää ABC- analyysia. Tuoteryhmäkohtaista varastointia ohjataan kunkin tuoteryhmän luokittelun perusteella. (Dunsmuir 1989, 110.)

## 2.6 Logistiikan tietojärjestelmät

Varasto vaatii paljon henkilöstöä ja sen kustannukset varastoinnista saattavat olla yli puolet. Toimintaa on mahdollista tehostaa ja kustannuksia alentaa erilaisilla varastohallintajärjestelmillä. Niillä voidaan koordinoita tavaroiden keräilyä, vastaanottoa, siirtelyä, hyllytystä, pakkaamista ja toimittamista. Yleensä varastohallintajärjestelmä on osa koko yrityksen toiminnanohjauksen järjestelmää, esimerkiksi SAP on erittäin tunnettu järjestelmä yrityskäytössä (Logistiikan maailma 2018c.)

Varastohallintajärjestelmillä helpotetaan kirjanpitoa materiaaleista, sillä se yleensä tallentaa kaiken datan sillä varastossa tehdyistä toimenpiteistä. Järjestelmän avulla voidaan silloin helposti löytää esimerkiksi jokin tietty tuote, sen sijainti ja määrä. (Logistiikan maailma 2018c.)

Nykyisin varastohallintajärjestelmät ovat todella kehittyneitä. Datamäärän kasvaessa ja toimintojen monipuolistuessa yritysten on tärkeä pitää huoli varastohallintajärjestelmien käyttäjien pätevyydestä, jotta varastointi tapahtuu mahdollisimman tehokkaasti ja riskittömästi. (Jacobs 2006, 211.)

Varastohallintajärjestelmiin voidaan koodata kaikki varastossa tarvittavat toiminnot. Esimerkiksi trukeissa käytetään erilaisia päätteitä ja skannereita. Keruussa on yleistynyt äänikeruu, jossa kerätään kuulokkeen avulla. Kuuloke antaa käskyjä, jotka se lähettää laitteen kautta, joka on yhteydessä varastohallintajärjestelmään. Esimerkiksi Talkman on hyvin suosittu laite äänikeruuta käyttävissä yrityksissä.



Kuvio 3. Mikrofoni ja Talkman laite. (Dataction 2017.)

## 2.7 Lähettämö ja lähettämöiden toiminta

Lähettämöiden tehtävänä logistiikassa on luovuttaa ja lähettää tilauksia. Yleensä kiinteänä osana työtehtäviin kuuluu sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden palvelu, rahtikirjojen valmistelu luovutettavista kuormista, tilausten hallinnointi ja valmistelu.

### 3 Toimitusketju

Seuraavassa osiossa käyn läpi toimitusketjua ja niiden rakennetta.

#### 3.1 Supply chain

Keskeisenä osana tuotantopohjaista liiketoimintaa ja logistiikkaa kuuluu toimitusketju. Toimitusketju (Supply Chain) on verkosto, jossa yrityksen eri sidosryhmät ohjaavat yhteistyötä tehden palvelu- tai materiaalivirtoja ja niihin liittyviä raha tai datavirtoja. Toimitusketjun osana jokaisella sidosryhmällä yrityksessä on oma roolinsa. Toimitusketju kytkee yrityksen ja sen tavarantoimittajat asiakkaisiin ja jakeluorganisaatioon. Toimitusketjussa painotetaan asiakaslähtöisyyttä, kustannustehokkuutta ja lisäarvon tuottamista (Logistiikanmaailma 2018c.)

#### 3.2 Toimitusketjujen hallinnointi

Toimitusketjujen hallinnoimisella (Supply Chain Management, SCM) tarkoitetaan organisaation materiaalivirran ja siihen liittyvien data sekä rahavirtojen kokonaisvaltaista ohjausta ja johtamista, sekä suunnittelua. Keskeisintä toimitusketjun hallinnassa on toimitusketjun rakenteen kehittäminen ja muodostaminen (Depaoli 2012, 112.)

#### 3.3 Kysyntäketju

Kysyntäketjun hallinnasta (Demand Chain Management, DCM) puhutaan toimitusketjun rinnalla silloin, kun halutaan painottaa kysynnän merkitystä sekä kysyntätietoa. Käsitteellä korostetaan sitä, että kysyntä on asiakkailta lähtöisin ja tarjonta taas toimittajilta. Jos asiakastarpeita ei kysynnän osalta pystytä hallitsemaan ja ennustamaan johtaa se koko toimitusketjun suorituskyvyn heikkenemiseen (Logistiikan maailma 2018c.)



## 4 Prosessi

Prosessit ovat yleensä monimutkaisia hankkeita, joihin liittyy paljon datan keruuta ennakkoon ja suunnitelma lopputuloksesta. Seuraavan luvun tarkoitus on avata lyhyesti prosessikehitykseen vaadittavaa tietoa ja työkaluja.

### 4.1 Prosessien kehitys

Prosessin kehityksessä tärkeimmät aspektit ovat nyky ja tavoitetilä, sekä käytettävissä olevat resurssit tavoitteeseen pääsemiseen. Avaintekijöitä uudistamisessa ovat henkilöt, joilla on vahva osaaminen prosessien uudelleen suunnittelusta ja tarvittava tieto lopputulokseen pääsemisestä. Erilaisia johtamisen menetelmiä voi hyödyntää ja ne antavat suuntaa, mutta ydinprosessien uudistamista on vaikea viedä läpi käyttäen vain tiettyä menetelmää mekaanisesti soveltaen (Hannus 1994, 253.)

Prosesseja voidaan pilkkoa moniin osiin, joita voidaan kutsua osaprosesseiksi. Näiden tehtävä on helpottaa etenemisen kannalta tärkeitä kohtia, jotka täytyy suorittaa ennen valmista lopputulosta prosessissa. Näin pystytään helpottamaan esimerkiksi työnjakoa eri tekijöiden välillä. Usein pilkottuja osioita ja jaoitteluita ovat: ydinprosessit, näillä palvellaan usein ulkoisia asiakkaita. Tukiprocesstit: Tukiprocesstit ovat yrityksen sisäisiä prosesseja ja ne tukevat yrityksen toimintaa luomalla edellytykset ydinprosesseille. Avainprosessit: Avainprosessit liittyvät yrityksen kannalta tärkeisiin menestystekijöihin. Ne voivat olla ydin- tai tukiprosesseja, tai niiden osia. Pääprosessit: Nämä ovat usein ydinprosesseja, sillä ne ovat laajoja käsitteitä (Lecklin 2002, 139-140.)

Usein prosessikehityksessä käytetään nykyaikaisissa varastoissa ja tuotantotiloissa erilaisia Lean menetelmiä. Lean ajattelu sisältää monenlaisia ”tyylejä” ja työkaluja. Niistä tunnetuin on varmasti Six Sigma. Työkaluista tunnetuimpia ovat 5S ja Gemba. Näitä voidaan hyödyntää yrityksen prosesseissa ja kehityksessä, kun on valittu niistä sopivimmat kuhunkin toimintaympäristöön. Esimerkiksi Kingmanin kaavaa voidaan käyttää ymmärtämään muodostumista läpimenoajalle.

$$\text{Läpimenoaika} = \left( \frac{c_a^2 + c_e^2}{2} \right) \left( \frac{u}{1-u} \right) t_0$$

$c_a$  = saapuva COV eli keskihajonta jaettuna keskiarvolla

$c_e$  = prosessin jaksoajan COV eli keskihajonta jaettuna keskiarvolla

$u$  = käyttöaste eli keskimääräinen todellisen läpimenon ja kysynnän suhde

$t_0$  = prosessin keskimääräinen raaka prosessiaika

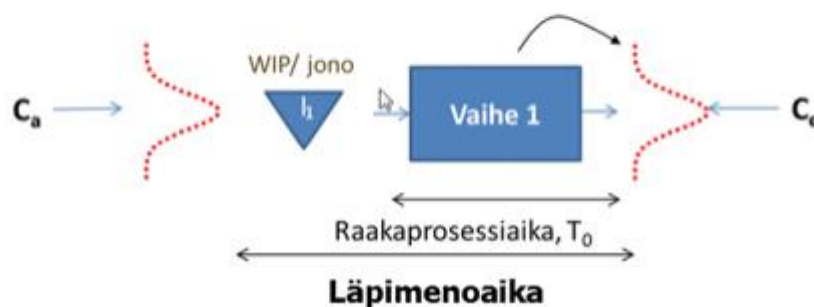
**Kysynnän vaihtelu**

- Määrä ja laji

**Ulostulon vaihtelu  
syntyy prosessista**

**Läpimeno**

- Määrä ja laji



Kuvio 4: Kingmanin kaava (Six Sigma 2018.)

#### 4.2 Projektin onnistumisen tekijöitä

Toimintojen kehittäminen on moninainen vaihe, joka koostuu useasta tekijästä. Käytännössä resurssien irrottaminen kehitykseen vaikeuttaa aikataulutusta ja hidastaa toteuttamista paljon. Rahoitus rajoittaa myös. Pelkästään oman yksikön budjetilla projektia ei voi toteuttaa, joten rahoitusta on haettava ylempää, joka päättää millä laajuudella asioita tehdään ja kuinka tarpeellista sen. He tarvitsevat todella yksityiskohtaiset laskelmat ja perusteet sen myöntämiselle, että miksi asioiden kehitys on tärkeää.

Kehityksen täytyy näkyä ehdottomasti tuloksena ja se täytyy voida osoittaa suoraan. Kokonaisuuden hallinta vaatii hyvää osaamista ja vahvaa johtamista. On osattava ottaa vastuuta, mutta samalla delegoida. Tärkeimmistä päätöksistä on päätettävä itse ja vähäpätöisemmät täytyy priorisoida muille tekijöille, samalla kuitenkin täytyy itsellä pysyä langat käsissä ja on osattava kertoa sekä raportoida jatkuvasti kaikista vaiheista ylemmäs organisaatioon.

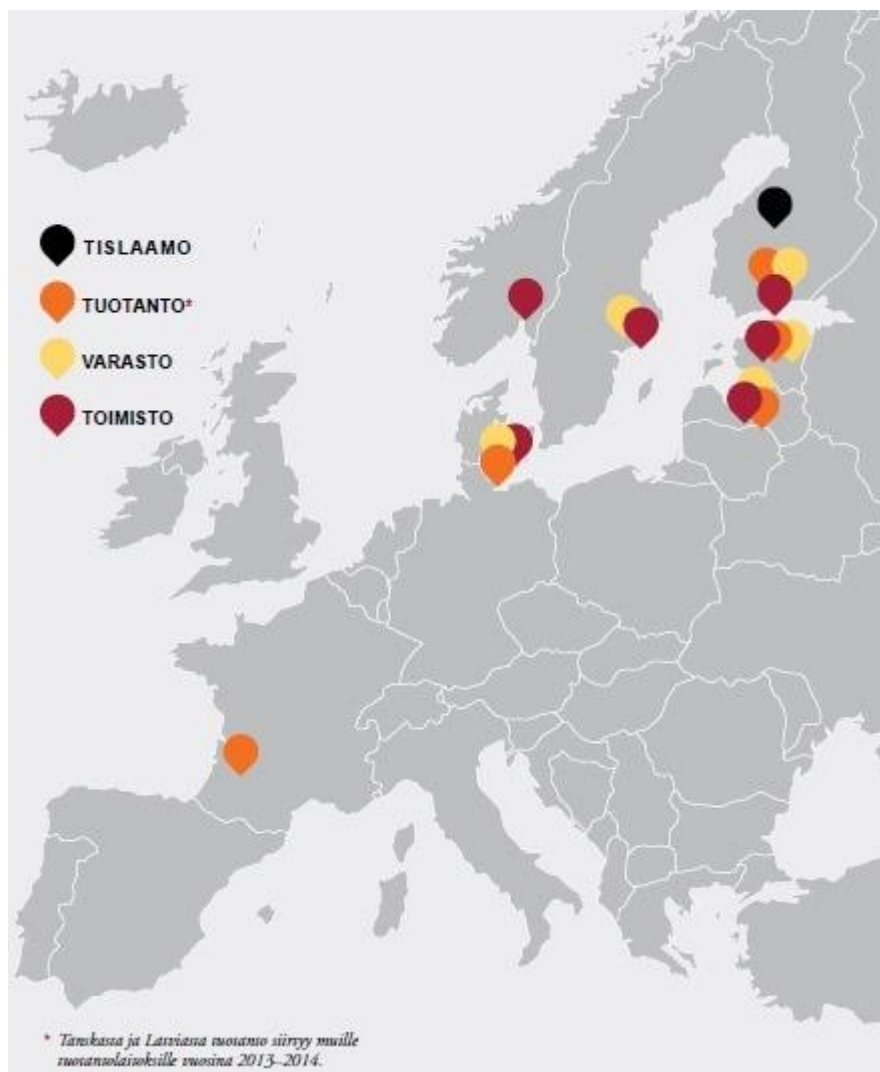
Altia Oyj Baltian ja Pohjoismaidan johtavia alkoholijuomataloja, joka valmistaa, vie, tuo ja markkinoi väkeviä alkoholijuomia, viinejä sekä etanoleja tekniseen käyttöön, mm. maalämpönesteitä, rehuja ja ohratärkkelystä. Tuotantolaitoksia Altiolla on Suomessa, Tanskassa ja Virossa. Muita toimitiloja löytyy Ruotsista, Norjasta ja Latviasta. Niissä sijaitsee logistiikkakeskukset ja toimistoja. Ainoa tislaamo on Suomessa Koskenkorvalla. Koskenkorvan tehdas on suurin ohran käyttäjä Suomessa. Se käyttää 180,2 miljoonaa kiloa ohraa vuosittain, josta valmistui 22,3milj. kiloa viljaviinaa. (Altia 2017a.)

Altian tuotteet koostuvat sekä omista ja päämiesvalmisteista. Päämiestuotteet ovat muiden valmistamia tuotteita, joita altia maahantuo ja jakelee maissa, joissa sillä on liiketoimintaa. Yritys hyötyy synergiasta. Se mahdollistaa helpon pääsyn päämiestuotteille markkinoille ja saa osuutensa välikätenä. Tunnettuja Altian tuotemerkkejä ovat mm Jaloviina, Koskenkorva, Renault Cognac ja Skåne Akvavit. Päämiestuotteisiin kuuluu lukuisia merkkejä, joista tunnetuimpia ovat Jack Daniels, Hardy's, Codorni, Drostdy-Hof, Morrison-Bowmore, Nederburg, Ravenswood ja Robert Mondavi. Altian strategiana on parantaa liiketoimintaa kolmella rintamalla. Näitä ovat: tehostaminen, kasvu ja laajentuminen. (Altia 2017a.)

### 5.1 Altian historia

Altia Oyj sai alkunsa, kun vuonna 1888 Doctor W. Juslin perusti Rajamäelle hiivatehtaan. Ensimmäiset rakennukset saivat alkunsa Rajamäen juna-aseman lähetyville, sillä se tarjosi parhaat kuljetusyhteydet. Liiketoiminta sai takapakkia, kun vuonna 1919 Suomeen tuli voimaan kieltolaki. Kieltolaki kumottiin vuonna 1932 ja liiketoiminta sai uutta vauhtia. Kieltolain kumoamisen jälkeen Rajamäellä aloitettiin alkoholijuomien valmistus kaupalliseen käyttöön. Nykyisin vielä paikallaan oleva alkoholijuomatehdas on rakennettu 1975, joka on saanut laajennuksia 1997. Nykyisin alkoholijuomatuotanto tapahtuu kyseisessä rakennuksessa. (Altia 2018a.)

Vuonna 1999 purettiin Altia valtion monopoliyhtiö Alkosta. Erkaantumisen jälkeen Alko jatkoi vähittäismyyntimonopolina Suomessa. Vuonna 2004 Altia yhdisti liiketoimintansa Scandinavion Beverage Groupin kanssa, jolloin syntyi Altia Corporation. Tämän jälkeen Altia aloitti toimintansa itsenäisenä alkoholintuottajana valtion omistuksessa, joskin nykyään osan omistavat yksityiset sijoittajat pörssiin listautumisen jälkeen. (Altia 2018a.)



Kuvio 5. Altian toimipisteet (Altia 2015a.)

Tämän jälkeen on tapahtunut lukuisia yritysostoja, joista merkittävimpinä mainittakoon Gröndstedts ja Amundsen-konjakkitalot vuonna 2006 ja 2007. Myöhemmin Altia osti Pernord Ricardilta Ruotsissa ja Tanskassa sijaitsevat viinien ja väkevien logistiikka- ja tuotantolaitokset. Altia rakensi logistiikkakeskuksen Ruotsiin Brunnaan 2013. Altia osti myös Larsen konjakit samana vuotena. (Altia 2018a.)

## 5.2 Avain tiedot & tunnusluvut

Liikevaihto, milj: 359,0 (2017)

Liiketulos, milj. 26,1 (2017)

Vertailukelpoinen liiketulos, milj. 28,2 (2017)

Tilikauden tulos, milj. 18,3 (2017)

Osakekohtainen tulos, euroa 0,51 (2017)

Henkilöstö keskimäärin 762 (2017). (Altian 2017b.)

### 5.3 Toimintaympäristön kehitys

Altia on johtava yritys Pohjoismaissa ja Baltiassa väkevien alkoholijuomien myynnissä sekä viineissä. Suurimpia kilpailijoita Altialle ovat pohjoismaiset yritykset, paikalliset maahantuojat ja globaalit alkoholiyhtiöt. Suurin kilpailuetu Altialla toisiin toimijoihin nähden on laaja tuotevalikoima ja luotettavuus kotimaisten kuluttajien silmissä. Tuotevalikoima koostuu perinteisistä brändeistä kuten Koskenkorva ja kansainvälisistä merkeistä, kuten Jack Daniels. (Altia 2018a, 8.)

Kilpailun markkinoilla odotetaan jatkuvan kiristyvänä tulevaisuudessa. Markkinoille tulee uusia toimijoita, jotka hyötyvät uusista markkinointikanavista. Alkoholiverotuksen korotukset ovat myrkyä liiketoiminnalle, eikä sen odote laskevan. Alkoholiveroa on korotettu mm. Tanskassa, Norjassa, Virossa ja Latviassa. Korotuksia arvioidaan tulevan lisää tulevina vuosina. (Altia 2018a, 8.)

Liikevaihto on tasaisesti laskenut vuosittain huipustaan 483,3milj. euroa vuodesta 2012, mutta liiketulos on parantunut. Tämä on saavutettu kehittämällä toimintoja, parantamalla synergiaa eri toimipisteiden välillä ja keskittämällä toimintaa, jolla ollaan saatu aikaan päällekkäisyyksien poistoa. Se taas on johtanut henkilöstövähennyksiin ja sitä kautta näkyy yrityksen tuloksessa.

Kokonaismarkkinoiden kasvu on jatkunut heikkona päämarkkinoilla. Nykytrendinä kuluttajat ovat kiinnostuneet miedommista alkoholijuomista, kuin ennen. Väkevät alkoholijuomat ovat olleet Altian osaamisen kivijalka. Tämä on pakottanut muuttamaan tarjontaa enemmän miedompien alkoholijuomien suuntaan. Hallituksen ja yhteiskunnan taholta tulee myös painetta tähän suuntaan. Parhaillaan käydäänkin kiivasta keskustelua alkoholin haitoista, lieveilmiöistä, sekä alkoholilainsäädännöstä ja sen uudistuksesta. (Altia 2018a, 8.)

Veron korotukset Virossa ovat avanneet uuden ison markkinan Latvian puolelle rajaa. Rajatarkastukset ovat hieman laskeneet Tanskan, Ruotsin ja Saksan välisen rajakaupan volyymia. Vuonna 2017 alkoi yhtiön pörssiin listautumisen valmistelut todenteolla. Vuonna 2018 yhtiö listattiin First North pörssiin. Yhtiön työntekijät saivat osakeannissa rajallisen määrän osakkeita alennettuun hintaan, jotka täytyy omistaa 6 kuukautta ennen mahdollista myyntiä. Pörssiin listautuminen mahdollistaa suuremman pääoman hankinnan, joka osaltaan mahdollistaa tulevia investointeja. (Kauppalehti 2018a.)

### 5.4 Yrityksen rakenne

Yhtiön rakenne muodostuu ylhäältä käsin yhtiön hallituksesta, joka koostuu johtoryhmästä ja toimitusjohtajasta. Hallituksella on kaksi valiokuntaa, jotka ovat tarkastusvaliokunta ja

palkitsemisvaliokunta. Valiokuntien toimenkuvana on esittää ja valmistella esityksiä yhtiön hallitukselle. Ne ovat valmistelevia elimiä yhtiössä, eikä niillä ole päätäntävaltaa. Valiokunnat esittävät raportteja toiminnoistaan hallitukselle säännöllisesti. Yrityksellä on toimintaa useissa maissa, joista jokaisessa yksikössä on oma päällikkönsä, joka vastaa vastuualueensa johtajalle. Altia Oyj omistuksesta vastaa pääosin Suomen valtio ja nykyisin yksityiset sekä instituutionaaliset sijoittajat. (Altia 2018a.)

## 5.5 Yritysvastuu

Nykyisessä menestyvässä yrityskulttuurissa korostuu vastuu työturvallisuudessa, työhyvinvoinnissa, laadussa ja ekologisuudessa. Erityisesti alkoholijuomien valmistajana Altia haluaa kannustaa vastuulliseen alkoholinkäyttöön. Tämä on tuoto selkeästi esille yhtiön markkinoinnissa ja yhteistyössä sidosryhmien toiminnassa. Tuotteissa on panostettu turvallisuuteen ja juomien laatua tarkkaillaan koko kehitysvaiheen ajan pullotukseen saakka (Altia 2018b.)

Raaka-aineena tuotteisiinsa Altia käyttää vastuullisten toimittajien tarjoamia materiaaleja, väkevien tuotannossa puhdasta pohjavettä ja suomalaista ohraa. Materiaalien ja raaka-aineiden pitää olla helposti jäljitettävissä mahdollisten ongelmien takia, joten toimittajien vastuullisuus on erityisen tärkeää. Ohrasta yli 80 prosenttia on hankittu sopimusviljelijöiltä Etelä-Pohjanmaalta ja ympäröivistä maakunnista. Tällä on varmistettu se, että ohra voidaan jäljittää yksittäisille maatiloille asti. (Altia 2018c.)

Ekologisuuteen panostetaan erityisesti minimoimalla hävikkiä raaka-aineissa, hyvällä tilausennakkoinnilla, tarkkailemalla käytetyn sähkön ja veden määrää. Altia noudattaa Elinkeinoelämän keskusliiton ja Suomen valtion välistä energiatehokkuussopimusta. Vuonna 2008 Altia liittyi sopimukseen ja on sitoutunut pienentämään energian käyttöä Suomessa vuoden 2005 tasosta 9 prosenttia vuoteen 2016 mennessä. Tavoite saavutettiin paljon ennen määräaika. Erityisesti uusien pakkausmateriaalien käyttö on vähentänyt energiankäyttöä ja lisännyt pakkausten palautusprosenttia kierrätyspisteisiin, kun lasista on vaihdettu muovisiin PET-pulloihin. Altia rakensi vuonna 2013 biovoimalaitoksen, jossa käytetään polttoaineena tuotantoprosessissa irrotettua ohran kuorta. Tämän ansiosta ohra ei synny ollenkaan hävikkiä, vaan kaikki menee joko raaka-aineena väkevien valmistukseen tai energian tuotantoon. (Altia 2018d.)

Ympäristön kannalta merkittävä investointi on uusi biovoimalaitos ja lasipulloista siirtyminen muovisiin PET-pulloihin. Yhtiö investoi Koskenkorvaan rakentamalla uuden biovoimalaitoksen. Polttoaineena uudessa biovoimalaitoksessa käytetään pääosin tuotantoprosessissa irtoavaa ohrankuorta. Tämän investoinnin ansiosta mikään osa alkoholin raaka-aineesta ei mene enää hukkaan ja samalla saadaan polttoainetta Koskenkorvan tehtaan höyryvoimalaitokseen. Investoinnin ansiosta arvioidaankin omavaraisen höyryntuotannon nousevan 65 prosenttiin 20

prosentista. Tähän asti polttoaineena on käytetty turvetta, josta pyritään pääsemään kokonaan eroon. Samalla se alentaa tuotannon kustannuksia ja hiilidioksidipäästöjä. Erityistä huomiota kiinnittää myös materiaalivirran tehokkuuteen. Virrat pyritään pitämään mahdollisimman suorina ja kuljetukset pyritään täyttämään maksimikapasiteettiin. Kaikessa toiminnassa otetaan huomioon tuotteiden elinkaari ja kierrätettävyys. (Altia 2018f.)

## 6 Kotimaan lähettämö Altialla

Tässä opinnäytetyöni kuudennessa luvussa kuvaan lähestoimintaa Altian kotimaan lähettämössä.

### 6.1 Kotimaan lähettämö

Rajamäen logistiikkakeskusten kotimaan lähettämössä työskentelee vakituisesti kaksi työntekijää, joiden työaika on 6-14.00 ja 12-20.00 eri vuoroissa vaihtuen vuoroviikoittain. Samassa toimipisteessä työskentelee myös tukkutilausten kerääjät ja tuotannonohjaajat. Tukitoiminnoissa tärkeimpinä sidosryhminä ovat Altian Suomen kaupan asiakaspalvelu, joilta saadaan tietoa tilauksista ja delegoidaan mahdollisia reklamaatioiden käsittelyitä, jotka eivät kuulu lähettämötoiminnan toimenkuvaan.

### 6.2 Lähetystoiminnan työnkuva

Kotimaan lähetystoiminnoissa toimenkuvana on tilausten toimitusajan tarkastaminen/korjaaminen, rahtikirjojen tulostaminen ja kuorman luovuttaminen kuljettajille. Kuljetusliikkeiden noutotilauksien laatiminen ja lähettäminen. Postipakettitoimitusten hoitaminen ja kirjaaminen Postin järjestelmään. Kuljettajien avustaminen Rajamäen logistiikasta lähtevien kuormien mahdollisissa ongelmissa. Asiakaspalausten selvittäminen ja saldokorjaukset. Kuljetusreittien ja toimituspäivien ylläpito ja seuranta (päiväkohtainen seuranta Exceliin asiakaspalvelun toimistoa varten), reittien generointi varastonohjausjärjestelmään. Tukkutilausten luonti ja vahvistus varastonohjausjärjestelmään Sapista, sekä logistiikkakeskuksen aloitus ja lopetustyöt.

### 6.3 Nykytila kotimaan lähetystoiminnoissa

Lähettämön nykytilanne kartoitettiin osallistuvan havainnoinnin keinoin osallistumalla itse kotimaan lähettämön toimintaan.

Lähetystoiminnassa aamuvuorossa päivä alkaa Rajamäen logistiikkakeskuksen ovien avaamisella ja lähetysalueen katsauksella, että kaikki valmistuneet kuljetustilaukset ovat paikoillaan sekä vastaavat laatuvaatimuksia ja ovat valmiita lähetettäväksi. Tämän jälkeen kun kuljettavat ovat lastanneet noutonsa, heille tulostetaan ja annetaan rahtikirjat, sekä lähtölupa, johon kirjataan, koska nouto on haettu ja kenen toimesta. Tämä prosessi on jatkuvaa toimenkuvan hoitamista ja koostaa pääosin tehtävät. Tämän ohella katsotaan, että kuriirien noudot ovat tehty ja niihin laaditaan tiedot, sekä printataan rahtikirjat.

Myös Postipaketteja lähtee, joihin luodaan Consignor ohjelmassa osoitetiedot lähettäjälle ja vastaanottajalle, sekä pakataan rahtikirjat mukaan. Päivän töihin sisältyy kuljetustilausten valmistumisen valvontaa, jotta voidaan reagoida noutavien autojen saapumisiin joustavasti ja saada lähetysaluetta tyhjemmäksi nopeammin, kuin ennalta annettujen tietojen mukaan



autojen saapumisesta, jotka eivät aina pidä paikkaansa. Tämä johtaisi siihen, että valmiita tilauksia seisoisi lähetysalueella kauemmin ja seuraavia tilauksia ei pystyttäisi keräämään valmiiksi tilanpuutteen takia.

Osana reagoimiseen kuuluu tilausten vahvistaminen manuaalisesti varastonohjausjärjestelmästä, vaikka tilaukset vahvistuvat automaattisesti, tällä pystytään varmistamaan tilauksen nopeampi valmistuminen, mikäli kuljetus on jo saapunut paikalle. Tilaukset saapuvat Sapiin, kun asiakaspalvelu on ne sinne vahvistanut. Sieltä ne siirtyvät automaattisesti tai tarvittaessa manuaalisesti varastonohjausjärjestelmään (Fidaware). Fidaware on pääjärjestelmä Sapiin ohella, jota lähettäjä käyttää työssään.

Iltavuorossa päivä alkaa faxien lähettämällä kuljetusyhtiöille, joista kuljetusyhtiöt saavat niin sanotun ennakon seuraavana päivänä heille tulevista noudoista. Faxeissa näkyy kuljetustilauksissa lavojen ja dollyjen määrä. Dollyt ovat pyörällisen kuljetusjärjestelmän päälle tiiviisti pakattuja tuotteita. Niille saadaan kätevästi suuri määrä samaa tuotetta pieneen tilaan, kun tuotteiden alkuperäiset laatikot ovat poistettu ja esimerkiksi pullot on pakattu limittäin.

Kun kuljetusennakot on printattu ja faksattu on aika luoda Postin kuljetuksiin rahtikirjat ja lähtöluvut. Tämän jälkeen vahvistetaan ja luodaan tukkutilauksista Sapista Fidawareen. Osa tilauksista luodaan täysin manuaalisesti sähköpostitilauksen pohjalta ja Sapissa syötetään tiedot pullomääristä tuotenumeroihin, jotka haetaan Fidawaresta, jotta tilaukseen tulevat tuotteet menevät oikein, sillä samaa tuotetta on eri tilausnumeroilla esimerkiksi vuosikerran tai valmiste-erän mukaan ja asiakkaat haluavat usein tilata jotain tiettyä vuosikertaa tai valmiste-erää.

Tukkutilauksia tilaavat esimerkiksi Kesko, Tuko, Meira Nova, Inex Partners ja Heimon tukku. Kotimaan lähettämölle kuuluu osana myös heidän suora asiakaspalvelu lähtevien tilausten osalta ja niihin liittyvien reklamaatioiden selvittäminen. Muuten iltavuoro kulkee hyvin samalla tavalla, kuin aamuvuorokin. Pääosin työvuoro sisältää rahtikirjojen ja lähtölupien printtaamista ja lähetysalueen reittien suunnittelua Fidawaressa tilankäytön optimoimiseksi.

#### 6.4 Kotimaan lähetystoiminnan ongelmat

Nykyisellään työ sisältää paljon manuaalista työtä, jonka pitäisi hoitua suoraan järjestelmästä. Esimerkiksi lähetysalueen organisointi ja reittien luonti vaatii jatkuvaa päivystystä Fidawaresta käsin valvoen, jonka pitäisi hoitua järjestelmällä automaattisesti. Ongelmana vain on, että järjestelmällä on tietty logiikkansa, joka ei toimi lähetysalueen tilankäytön kannalta optimaalisesti, siksi lähtöjä järjestetään manuaalisesti. Kuskien on myös välillä vaikea löytää hakemiansa lavoja lähetysalueelta.

Rahtikirjojen printtaus jokaisesta myymälästä, joita on noin 300kpl ja tukkukaupat niiden lisäksi vaatii paljon aikaa ja kuluttaa hirveästi paperia, sekä rahtikirjoista otetaan aina myös kopio Altialle, joka varastoidaan viideksi vuodeksi kansioissa. Tämä vie hirveästi tilaa ja on vaivalloista toteuttaa. Yhtiön kannalta tietenkin myös tärkeä seikka on, että tehtävät sisältävät paljon tuottamatonta aikaa, joka ei tuota mitään lisäarvoa yritykselle vaan on suora kustannuserä. Silti oheisesta taulukosta voidaan huomata, että työ teettää jopa ylitöitä.

Working hours				Hours	Over-time	Over-time-%
Cost Center	Working Type	Cal. year/month	Week-day	H	H	%
Logistics	Dispatching	11.2017	TU	73		
Logistics	Dispatching	11.2017	WE	73		
Logistics	Dispatching	11.2017	TH	57		
Logistics	Dispatching	11.2017	FR	72		
Logistics	Dispatching	12.2017	MO	65		
Logistics	Dispatching	12.2017	TU	81		
Logistics	Dispatching	12.2017	WE	63		
Logistics	Dispatching	12.2017	TH	64		
Logistics	Dispatching	12.2017	FR	65		
Logistics	Dispatching	12.2017	MO	62		
Logistics	Dispatching	12.2017	TU	50		
Logistics	Dispatching	12.2017	WE	82		
Logistics	Dispatching	12.2017	TH	87	4	4,8
Logistics	Dispatching	12.2017	FR	87		
Logistics	Dispatching	01.2018	MO	46		
Logistics	Dispatching	01.2018	TU	64	1	2,3
Logistics	Dispatching	01.2018	WE	70		
Logistics	Dispatching	01.2018	TH	68		
Logistics	Dispatching	01.2018	FR	72	3	3,5
Logistics	Dispatching	02.2018	MO	95		
Logistics	Dispatching	02.2018	TU	73		
Logistics	Dispatching	02.2018	WE	74		
Logistics	Dispatching	02.2018	TH	63	1	1,6
Logistics	Dispatching	02.2018	FR	50	1	2,9
Logistics	Dispatching	03.2018	MO	70		
Logistics	Dispatching	03.2018	TU	95	5	5,3
Logistics	Dispatching	03.2018	WE	91	4	4,5
Logistics	Dispatching	03.2018	TH	110	2	1,9
Logistics	Dispatching	03.2018	FR	91		
Logistics	Dispatching	03.2018	MO	59	5	8,6
Logistics	Dispatching	Result		2 172	27	1,2

Taulukko 1. Työtunnit lähetystoiminnoissa

### 6.5 Kehitysideat ongelmien poistamiseksi

Tässä kappaleessa käyn läpi kehitysehdotukseni työtehtävien tehostamiseksi, jolla elimoidaan tuottamaton työaika kokonaan ja saadaan logistiikkakeskuksen toimintaa kokonaisvaltaisesti kustannustehokkaammaksi.

### 6.6 Kehitysehdotukset työtehtäviin

Varastonohjausjärjestelmän logiikkaa pyritään järjeistämään, jotta se mahdollistaa paremman automaattisen toiminnan. Tavoitetilana on poistaa molemmat työntekijät kotimaan lähetystoiminnoista, jolloin lähetysalueen järjestyksen lopullinen valvonta jäisi operatiivista toimintaa hoitavan tuotannonohjaajan harteilla. Toimintaa parannetaan kokemuksen perusteella ja kelloitetun datan perusteella.

Rahtikirjojen sähköistämisestä on sovittu kuljetusyhtiöiden kanssa. Se poistaa valtavan osan manuaalista työtä ja paperin tarvetta, sekä helpottaa rahtikirjojen kopioiden säilyttämistä, kun se tallennetaan digitaalisesti. Myös kuskien ongelmat lavojen löytämisessä lähetysalueella poistuvat, kun tieto saadaan heidän käyttämästään kapulasta. Tarvittaessa tulevaisuudessa heitä avustaa tuotannonohjaaja ongelmatilanteissa.

Myös loput manuaaliset työt, joita on esimerkiksi postipakettien teko jäävät tuotannonohjaajalle, sillä ne vievät hyvin vähän aikaa ja tuotannonohjaajat pystyvät hoitamaan sen työnsä lomassa. Osissa tehtäviä voi kouluttaa esimerkiksi asiakaspalvelua, jotta he pystyvät vastaamaan asiakkailta tuleviin reklamaatioihin kokonaisvaltaisesti ja voivat löytää tarvitsemansa tiedon Fidawaresta, joka ei heidän toimenkuvaansa tällä hetkellä kuulu.

## 7 Lopuksi

Tässä luvussa teen yhteenvedon projektista ja analysoin tutkimuksen luotettavuutta. Yhteenvedossa käsittelen tavoitetilaa ja jatkotutkimusaiheen osiossa analysoin jatkotutkimuksen aiheita ja liiketoimintaympäristön muutoksia.

### 7.1 Tavoitetila

Tavoitetilassa suurinosa manuaalisista töistä on poistunut ja valtaosa töistä hoituu automaattisesti varastonohjausjärjestelmän ja kuljetusyhtiöiden järjestelmien välillä. Osa töistä siirtyy tuotannonohjaajille ja asiakaspalvelulle, joka vaatii kouluttamista. Kouluttaminen vaatii panostusta ja vastuualueiden tulee olla selvät, jotta vältetään katkoja ja ongelmia prosessissa.

Jotta prosessia voidaan ohjata ja kehittää jatkossa, sille on kuitenkin laadittava mittareita. Mittareita tässä tapauksessa voivat olla esimerkiksi yksikön tehokkuuden kasvu työntekijöiden vähentyneillä tunneilla samojen prosessien hoitamiseksi. Tavoitetilan mallissa työresurssit ovat siirtyneet toisiin tehtäviin, jolla saavutetaan suurempi tehokkuus. Esimerkiksi nykyisin inventaariot tehdään ylitöinä ja tekijät voidaan siirtää jatkuvan inventoinnin pariin. (Lecklin 2002, 288.)

### 7.2 Yhteenvedo

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2017, kun sain logistiikkapäälliköltä toimeksiannon ja tiedon työtehtävien muuttumisesta ja aikeesta siirtyä automaattiseen järjestelmään lähetystoimintojen osalta. Mukana prosessissa ovat olleet logistiikkapäällikkö Tuomas Akkanen, logistiikan kehityspäällikkö Pekka Molarius, logistiikkasuunnittelija Veli-Mikko Ikonen, joka toimi ohjaajanani työpaikallani, työnjohdossa työnjärjestelyjen ja esimiesvastuun osalta Ilkka Kautto ja kollegani lähettämässä Juha Parkkonen sekä Raimo Savolainen ja lisäksi tuotannonohjaajat Markus Hälikkä ja Joni Heikkinen.

Tärkeää oli nykyisten työvaiheiden kuvaus toimenkuvan selkeyttämiseksi logistiikkapäällikölle ja kehitysvastuussa olevalle logistiikkasuunnittelijalle ja tämän tiedon hyödyntäminen automatisoinnin mahdollistamiseksi toiminnoissa. Opinnäytetyön aihealue oli laaja, mutta sain vapaat kädet rajata siitä itselleni sopivan alueen. Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä projektin vaiheiden etenemistä käytännössä, vaan kerrotaan nykytila ja kehitysideoita sen toteuttamiseksi.

### 7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Yksinkertaisesti tutkimuksen luotettavuudella eli validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen sopivuutta kyseiseen tutkittavaan asiaan. Tutkimuksen luotettavuudessa arvioidaan tutkimusmenetelmien sopivuus aiheeseen. Reabiliteetilla taas tarkoitetaan sitä, että päästään samaan lopputulokseen, mikäli kysely tai tutkimus toistetaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 230-231.)

Tämän opinnäytetyön oli tarkoitus antaa työnantajan käyttöön kehitysideoita. Kvalitatiivinen tutkimustapa sopi minusta tähän parhaiten. Tiedonhankinnassa käytin pohjana omaa kokemusta ja osallistuvaa havainnointia.

#### 7.4 Jatkotutkimusaiheet

Prosessit muuttuvat aikojen saatossa ja on tärkeää pysyä jatkuvan parantamisen tiellä. Yhtiöt, markkinat ja liiketoiminta elävät kaiken aikaa ja stagnaattisuudelle ei ole tilaa. On tärkeää analysoida yrityksen keskeisiä toimintoja yrityksen kaikilla tasoilla ja jatkaa kehitystä. Tärkeämpää huomiota voisi kiinnittää keskeisiin töihin, jotka kuuluvat liiketoimintaa harjoittavalle yhtiölle ja miettiä tarkkaan, mikä on välttämätöntä. Rajahyöty asiakaspalvelun ja toimitusvarmuuden välillä on syytä miettiä tarkkaan.

## Lähteet

### Kirjalliset lähteet

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

DePaoli, T. 2012. Common Sense Supply Management: Supply Chain Trenches. South Carolina: CreateSpace.

Dunsmuir, W.T.M. 1989. ABC Analysis in Inventory Control: The issue of Stability. Melbourne: Monash University.

Hannus, J. 1994. Prosessijohtaminen - Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Tammi.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6. uudistettu painos. Jyväskylä: Sho Business Development Oy.

Jacobs, F. 2006. Operations and Supply Chain Management. New York: McGraw-Hill.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä: Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Karhunen, J., Pouri, R. & Santala, J. 2008. Kuljetukset ja varastointi: järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. 2. painos. Helsinki: Suomen logistiikkayhdistys.

Lecklin, O. Laatu yrityksen menestystekijänä 2002. Helsinki: Kauppakaari.

Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere: Vastapaino.

### Sähköiset lähteet

Altia. Altia 2017a. Altian vuosikertomus 2017a.

[https://altigroup.com/sites/default/files/media/document/Altia\\_Vuosikertomus\\_2017\\_FIN\\_125dpi\\_SECURED.pdf](https://altigroup.com/sites/default/files/media/document/Altia_Vuosikertomus_2017_FIN_125dpi_SECURED.pdf)

Altia. 2017b. Tilinpäätöstiedote. Viitattu 2.4.2018

<https://altigroup.com/fi/uutiset/uutisarkisto/altia-oyjn-tilinpaatostiedote-2017-liikevaihto-ja-vertailukelpoinen-kayttokate>

Altia. 2018a. Altian historia. Viitattu 20.2.2018

<https://altigroup.com/fi/altia-yrityksena/historia>

Altia. 2018b. Yritysvastuu. Viitattu 28.3.2018

<https://altigroup.com/fi/yritysvastuu/altia-ymparisto/>

Altia. 2018c. Juomien valmistus ja raaka-aineet. Viitattu 9.2.2018

<http://www.altigroup.com/fi/yritys/juomien+valmistus+ja+raaka-aineet/>

Altia. 2018d. Ympäristötavoitteiden seuranta. Viitattu 1.4.2018

<http://www.altigroup.com/fi/yritysvastuu/ymparistotavoitteiden+seuranta/>

Altia. 2018e. Tuotteiden jäljitettävyyys. Viitattu 29.12.2018

[http://www.altiagroup.com/fi/yritysvastuu/jaljitettavat\\_tuotteet/](http://www.altiagroup.com/fi/yritysvastuu/jaljitettavat_tuotteet/)

Altia. 2018f. Yritysvastuu. Viitattu 2.4.2018

<https://altiagroup.com/fi/uutiset/uutisarkisto/uusi-biovoimalaitos-vahentaa-altian-koskenkorvan-tehtaan-hiilidioksidipaastoja>

Dataction. 2018. Mikrofoni ja Talkman laite. Viitattu 30.3.2018

<https://www.dataction.com/be/nl/product/vocollect-talkman-a730-mobile-voice-device>

Jyväskylän avoin yliopisto. 2015a. Tutkimusmenetelmät. Viitattu 8.2.2018

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Kauppalehti. 2018a. Viitattu 31.4.2018

<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/altia-listautuu-helsingin-porssiin/2DtJWadj>

Suokas, J. 2017. Lähettämön toimintamalli - ja lähettämötoiminnan kehittäminen.

Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.5.2017

Logistiikan maailma. 2018a. Viitattu 30.3.2018

<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/>

Logistiikan maailma. 2018b. Ekologinen logistiikka. Viitattu 31.3.2018

<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/vihrea-logistiikka/>

Logistiikan maailma. 2018b. Ekologinen logistiikka. Viitattu 31.3.2018

<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/vihrea-logistiikka/>

Logistiikan maailma 2018c. Viitattu 30.3.2018

<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/ohjausjarjestelmat/varastonhallintajarjestelmat/>

Pa-hu. 2018a. Varasto ja varastojen toiminnot. Viitattu 30.3.2018

<https://www.pa-hu.fi/fi/artikkeli/tietoa-pakkausten-postitus-ja-logistiikkastandardeist/>

Six Sigma. 2018. Kigmanin kaava. Viitattu 30.3.2018

<http://www.sixsigma.fi/fi/lean/kingmanin-kaava/>

Vastavalo. 2018. FIN ja EUR-lava. Viitattu 30.3.2018

<https://www.vastavalo.net/kuormalava-vaihtolava-kuormalavat-229390.html>

## Kuviot

Kuvio 1. FIN ja EUR-lava (Vastavalo 2010.).....	11
Kuvio 2. Joutsenmerkki (Logistiikan maailma 2016c.).....	13
Kuvio 3. Mikrofoni ja Talkman laite. (Dataction 2017.).....	15
Kuvio 4: Kingmanin kaava (Six Sigma2016.).....	18
Kuvio 5. Altian toimipisteet (Altia 2015a.).....	20



## Taulukot

Taulukko 1. Työtunnit lähetystoiminnoissa.....	26
--	----